

开放,创新,让数据大有作为

侯淼

IBM大中华区副总裁

IBM系统与科技部服务器解决方案总经理

正确的基础架构可以帮助企业云时代, 移动和大数据计算



专为大数据而设计



面向云的软件定义技术



专为移动的系统而构建



开放和协作



IBM Power Systems 的演进

May



Watson Engagement Advisor

September



5 Power Systems Linux Centers around the world

February



Power development cloud

April



OpenPOWER Foundation open for business

August



IBM Innovation Centers fuel Linux on Power

2013

August



OpenPOWER Foundation announced

2014

September



\$1 billion Linux on Power investment

April



POWER8: 3+ years, \$2.5 billion R&D investment with hundreds of patents

October



Enterprise systems

Power8 – 大数据, 开放, 云计算

POWER8 创新 处理器和内存

- 多达 12 核的 POWER8 处理器卡
- 每核心并发多线程 (SMT) 8
- 事务性内存
- Java™ 代码优化与硬件辅助

I/O 改善

- PCIe Gen 3
- 一致性加速处理器接口

RAS

- 在基础 JBOD 存储中的 RAID 0, 5, 6, 10
- 并发维护 PCIe Gen3 插槽



Power Systems
E880/870



Power Systems
S824L



Power Systems
S824

- 双插槽, 4U
- 最多 24 核
- AIX, IBM i, Linux



Power Systems
S814

- 单插槽, 4U
- 最多 8 核
- AIX, IBM i, Linux



Power Systems
S822

- 双插槽, 2U
- 最多 20 核
- AIX & Linux



Power Systems
S822L

- 双插槽, 2U
- POWER8 processor
- 最多 24 核
- 仅限 Linux



Power Systems
S812L

- 单插槽, 2U
- POWER8 处理器
- 最多 12 核
- 仅限 Linux
- 2H14

1 & 2 插槽



© 2014 IBM Corporation

移动设备正在改变一切

- 我们如何构建移动应用？
- 我们如何把移动应用跟企业系统更有效的联系起来？
- 我们如何安全的保护和提供数据给移动应用？



- 我们如何迅速的顺应新的应用和服务？
- 我们如何迅速响应客户随时改变的期望？

手机使用者
检查手机

150 times
一天

到 2015,
2/3 的员工拥有
智能手机

一个银行看到

5X
的增加, 在主机上
的交易来自移动应用。

40% 的员工将会移
动办公

全球每天

5 petabytes
的数据产生于移动手机,

75%
的移动购物者会在收到促
销短信后有行动。

Power - 为移动应用提供了强大的基础



- 比竞争对手更好的性价比
- 大规模提高了关键服务与功能的支持。



- IBM的系统支持移动应用的需求。
- IBM 的系统有高达99.999%的高可用性。

基础架构


至关重要

 互动参与系统



灵活的，快捷的，更可伸缩的开发平台可以让客户在移动应用中更有智能社交



 记录系统

- 整合的社交，移动，商业数据与业务
- 可以管理，处理和安全的提供移动应用所需的数据

 大数据与分析

- 可以更低成本更快地对移动，社交，企业数据进行洞察分析

灵活的，敏捷的软件定义的基础架构可以支持移动应用动态的特征

云计算是另一个改变我们的工作方式的IT技术

客户新的需求正在驱动新的商业模式....

....正确的云架构变的至关重要来获得商业结果。

全球的云架构在未来 **24 个月** 会翻倍

Source: IDC, Published: 03/19/2014

55% 的 CIOs 说他们将于 2020 年把所有关键的业务放到云上。

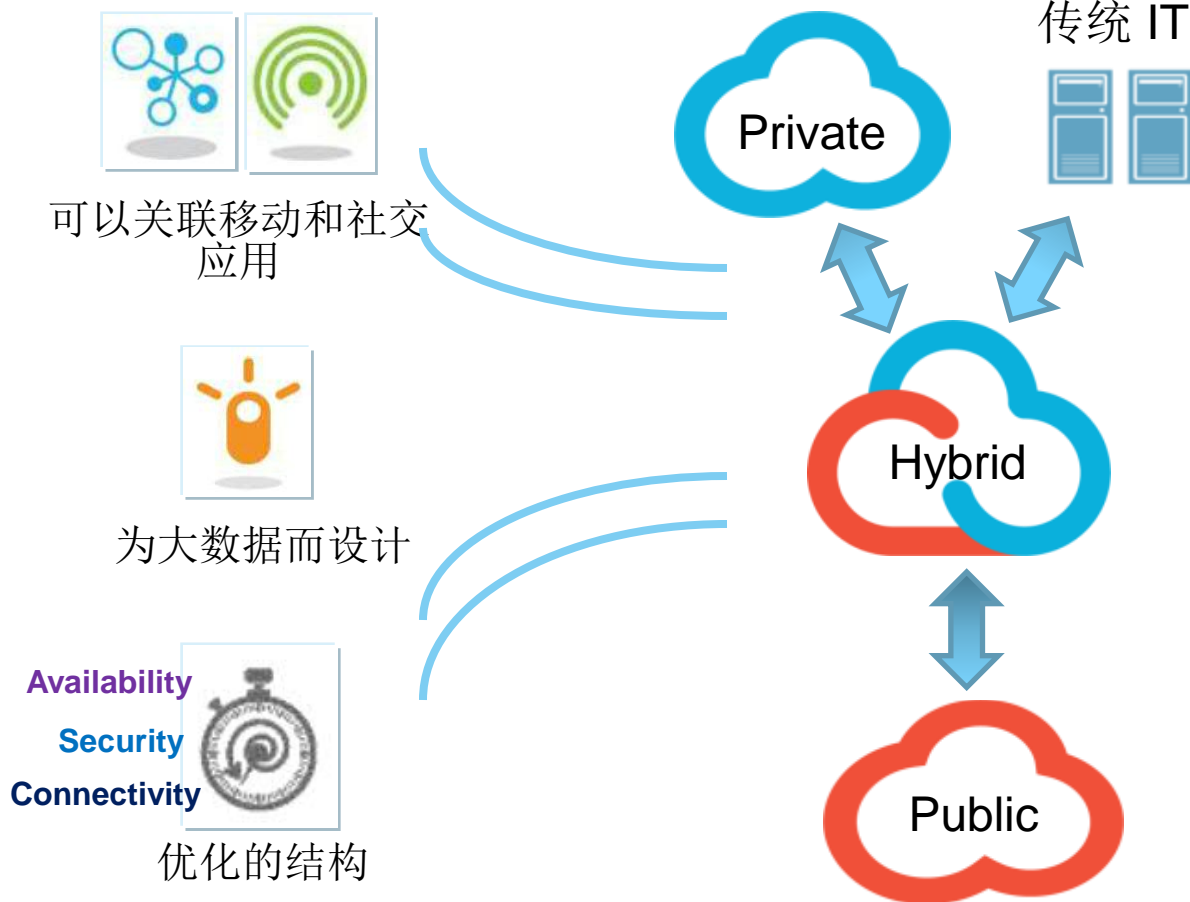
Source: Gartner, Published: 12/04/2014

一个 **\$7 billion** 混合云的机会在共有云与私有云的交界处。

Source: TBR, Published: 06/06/2014

70% 的政府客户说他们正在考虑或考察, 或试用, 或正在使用私有云, 已经超过 **57%** 的共有云。

Source: IDC, Published: 06/09/2014



POWER8 云服务的解决方案

IBM Power Systems Solution Edition for Scale Out Cloud NEW

开源的Linux 解决方案可以提供可扩展的云服务

- ✓ 灵活的, 敏捷的跟开源系统虚拟化和云管理互操作。
- ✓ 在云上可以快速的洞察

IBM Power Systems Solution Edition for Cloud UPDATE

预装的入门级云系统容易构建可扩展云。

- ✓ 一天就可实现私有云部署
- ✓ Zero common vulnerability exposures (零风险)

IBM Cloud Manager with OpenStack NEW

下一代的SmartCloud Entry with OpenAPIs

- ✓ 全面支持 OpenStack 简化安装, 配置和支持。
- ✓ 跨平台支持: x86, Power and System z
- ✓ 可同时支持混合云。Single pane of glass for hybrid

Public Cloud



Private Cloud



Hybrid Cloud



专门为大数据与分析优化的POWER8解决方案

POWER8是第一款专门为大数据与分析优化的系统



POWER8大数据与分析解决方案

大数据与分析的8大优化创新



Linux Only Based Power System 迈向新领域

应用



全面的大数据平台
开放的大数据支持架构
卓越的大数据处理性能

- 主要业务环境：大数据
- 关键词：大数据，Hadoop, MapReduce.
- 方案：4:1 每核性能比替代X86

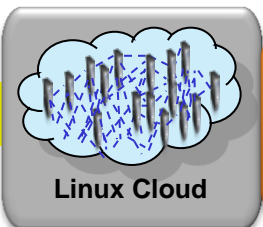
平台



强大的原生JVM
企业级J2EE
高性能，易优化

- 主要业务环境：应用层，接入层
- 关键词：Java, Websphere, Weblogic, JBoss, Tomcat
- 方案：依托Power平台的强大性能优势，5倍于x86+Java的方案

基础架构



内置虚拟化平台
先进的虚拟化效能
基于Power平台的RAS

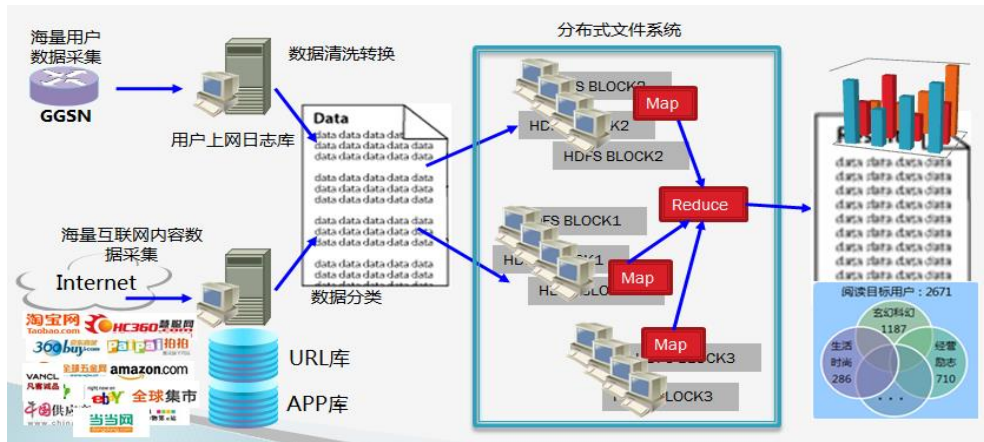
- 主要业务环境：企业私有云，MSP公有云
- 关键词：资源池，虚拟化，云服务，
- 方案：高效灵活的虚拟化技术，8倍于x86的虚拟化效能

更稳定、更可靠、更灵活，同时保持了现有扩展能力的下一代应用服务器



某电信运营商大数据解决方案

	7R1 + Symphony + GPFS-FPO	X86 + Hadoop
Server	4	9
Core/Server	8	16
TTL Cores	32	144



项目背景:

➢分析和掌握用户行为和需求，实现利润增长是运营商当前急于解决的问题。

客户痛点:

➢已有的基于X86平台的开源大数据解决方案性能不够理想，需要数量庞大的X86服务器才能满足处理速度的要求。

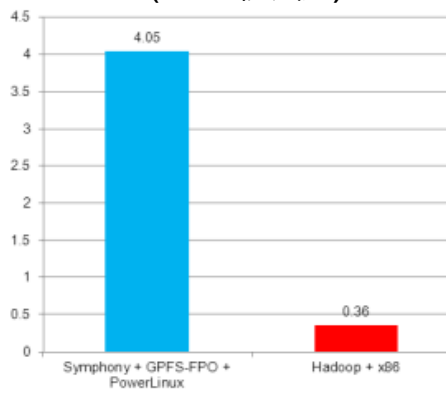
➢现有的开源大数据方案存在单点故障，稳定性不足。

客户收益:

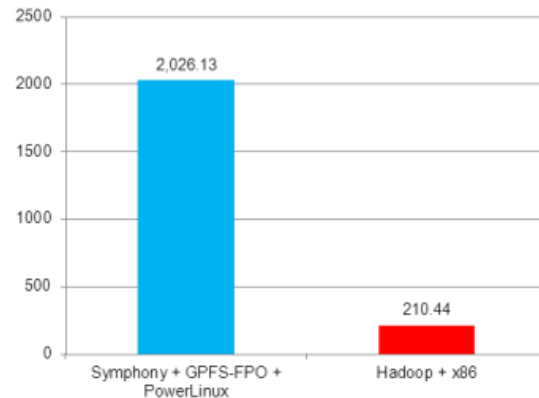
➢性能大幅提升。数据加载阶段，IBM平台每核加载性能为之前方案的**11倍**；查询阶段每核处理性能为其**9.6倍**。

➢消除了单点故障，大大提高了系统稳定性。

数据加载对比 (MB/核/秒)



每核处理性能对比 (记录数/核/秒)



- 数据量: 560GB
- Power用时: 4426s
- 对比结果: 11.18 倍

- 数据量: 17亿条记录
- Power用时: 26,220秒
- 对比结果: 9.63 Times

Power Systems ISV Linux 生态系统建设

云计算



大数据 / 分析



开放 (Mobile/Java)



重点领域

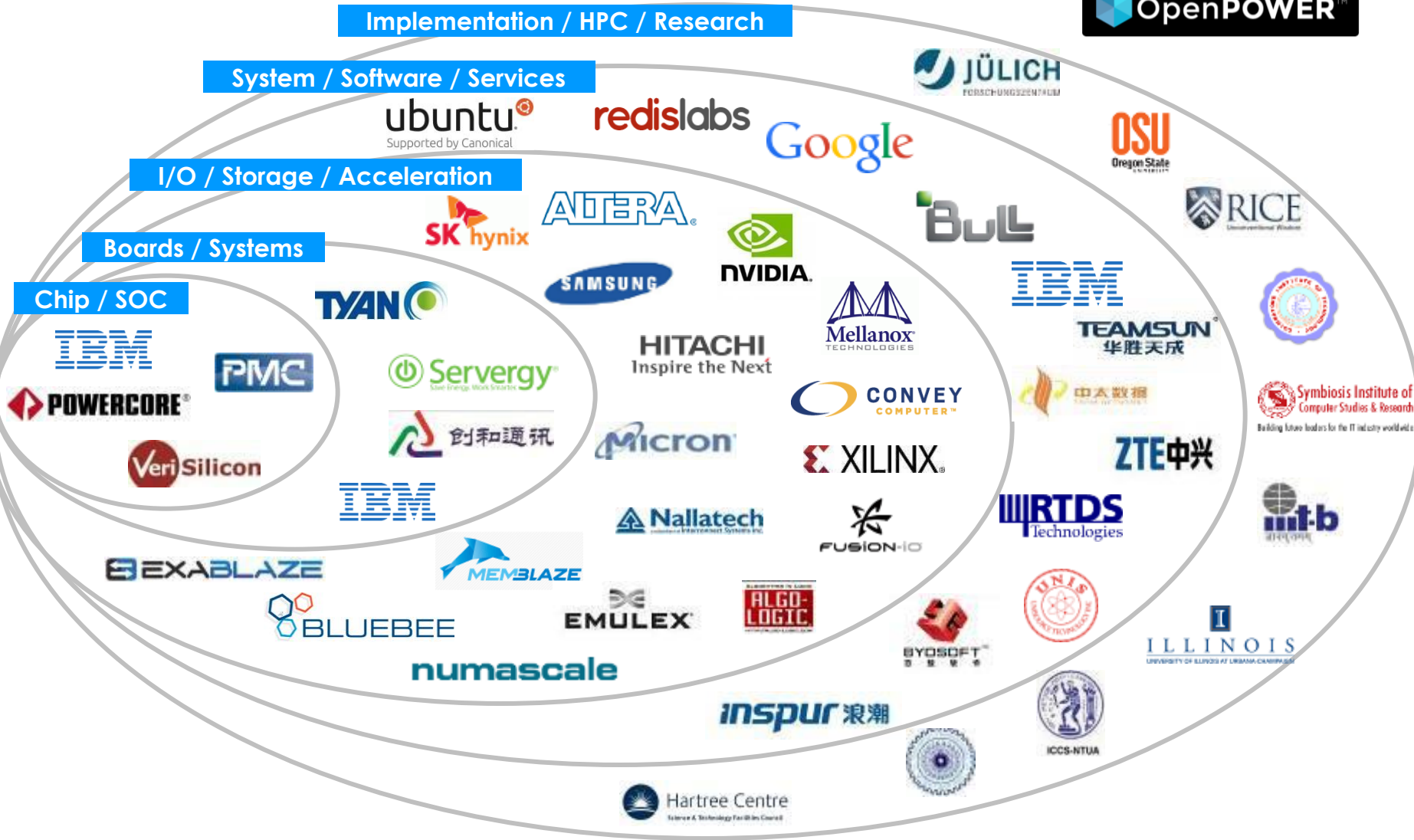
- 和IBM 软件紧密配合
- 推动大数据/分析, 云计算, 移动和 Java
- 为应用软件商提供更好的技术和商业支持
- 开发/招募开源 Linux 社区
- 创造附加价值



Power KVM
Power VM



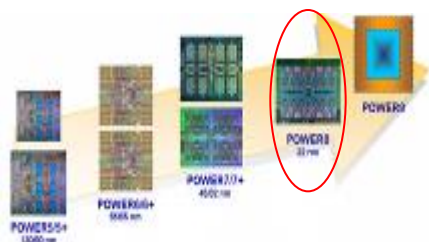
OpenPOWER基金会吸引全球合作伙伴参与开放与创新



Linux on Power 为客户带来新的选择

稳定的产品路线

充分保护用户投资



丰富的产品组合

为用户提供灵活选择



引领业界方向的技术和方案

保证用户技术与方案的先进性

Power Enterprise Pools



产品与技术的广泛普及

欣欣向荣的Power平台技术人员生态圈与海量的合作伙伴应用支持



对用户强大的支持

市场、销售、技术等全方位的支持

企业级基础架构客户研讨会

PowerCare计划
Power Deal Closer计划

广泛的用户应用基础

占统治地位的市场占有率与用户基础



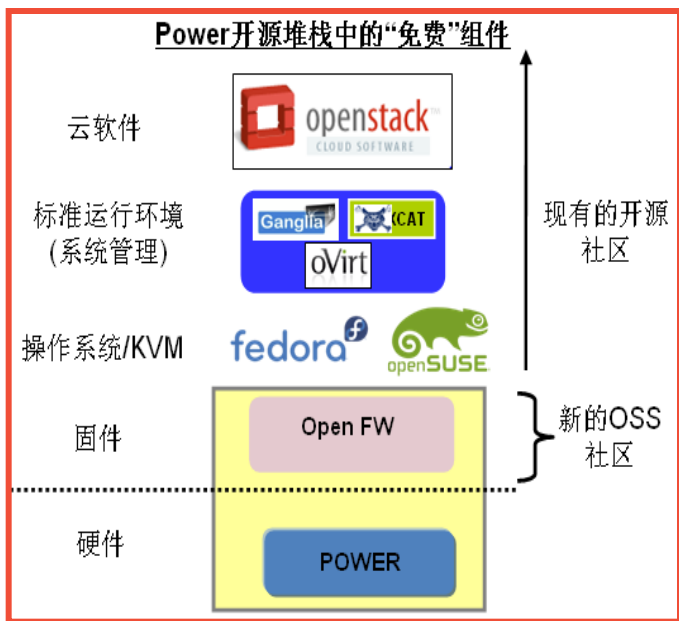
Power Systems

Open innovation to put data to work

IBM®

POWER全面开放符合中国信息安全战略

自主、可控、安全



处理器芯片

- POWER8芯片设计向中晟宏芯公开 – 没有“安全后门”
- 授权并帮助中晟宏芯设计和制作国产POWER处理器

服务器系统

- 授权并帮助国内系统厂商制作国产POWER服务器
- 固件和虚拟化系统软件开源供国产定制

操作系统

- 支持主要的开源Linux发行版
- 国内软件商可开源Linux进行国产安全定制

应用软件

- 逐步向国内厂商开放基础软件的源代码，并积极寻求科技合作机会